



Retrieval Practice
retrievalpractice.org

CÓMO UTILIZAR LA PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN PARA MEJORAR EL APRENDIZAJE

AUTORES

Pooja K. Agarwal, Ph.D.

Henry L. Roediger, III, Ph.D.

Mark A. McDaniel, Ph.D.

Kathleen B. McDermott, Ph.D.

TRADUCIDO AL ESPAÑOL POR

Rogelio Hernández M.

Lauren Edinborough

©2018





¿Y si pudiera tomar las calificaciones mediocres de sus alumnos e impulsarlas a calificaciones excelentes? La solución no es la tecnología. No es más dinero. No son más horas de clase. ¿Le dió curiosidad?

Cuando pensamos en aprendizaje, normalmente nos enfocamos en **introducir** información en la cabeza de los estudiantes. ¿Qué pasaría si, en cambio, nos centramos en **extraer** información de la cabeza de los estudiantes?

La “**Práctica de recuperación**” es una estrategia de aprendizaje en la que nos concentramos en **extraer** información. Mediante la recuperación, o recordar la información, nuestra memoria se fortalece para esa información y es menos probable olvidarla. La práctica de recuperación es una estrategia poderosa para mejorar el desempeño académico sin más tecnología, dinero u horas de clase.

En esta guía nos planteamos **Cómo Usar la Práctica de Recuperación para Mejorar el Aprendizaje**. Desarrollada después de casi 100 años de investigación, la práctica de recuperación es una técnica de aprendizaje sencillo que es fácil implementar, y que tiene resultados duraderos.

Con el fin de mejorar el aprendizaje, debemos abordarlo a través de una nueva lente, vamos a centrarnos no en la “introducción” de información,” sino en la “extracción” de información.

¿QUÉ ES PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN?

La práctica de recuperación es una estrategia en que recordar la información mejora y aumenta el aprendizaje. Recordar deliberadamente la información nos obliga a “sacar” nuestro conocimiento y a examinar lo que sabemos. Por ejemplo, podría haber pensado que yo sabía quién era el cuarto Presidente de los Estados Unidos, pero no puedo estar seguro a menos que trate de encontrar la respuesta por mí mismo (fue James Madison). A menudo, creemos que hemos aprendido algún dato, pero nos damos cuenta, cuando tratamos de recordar la respuesta, que nos cuesta. Precisamente esta “dificultad” o desafío mejora nuestra memoria y aprendizaje, al tratar de recordar la información, ejercitamos o fortalecemos nuestra memoria, y también podemos identificar huecos en nuestro aprendizaje.

Probablemente usted ya esté utilizando la práctica de recuperación.

¿Se oye como algo obvio? ¡Probablemente porque usted ya está utilizando la práctica de recuperación en su clase! Usted puede hacer preguntas a los estudiantes durante la clase, hacer cuestionarios y exámenes, y/o proporcionar tareas como una manera de “practicar” lo que se aprendió, todos estos son ejemplos de lo que llamamos la práctica de recuperación. La gran diferencia, sin embargo, es que la recuperación debe ser utilizada como una **estrategia de aprendizaje**, no como una herramienta de evaluación. De hecho, las investigaciones demuestran que la recuperación es una estrategia de aprendizaje más potente que otras técnicas comúnmente utilizadas en las aulas, como impartir academias, volver a leer o tomar notas. Por lo tanto, en lugar de pedir a los estudiantes que recuperen información sólo durante las evaluaciones, fomente la recuperación **durante el aprendizaje** para mejorar, en los estudiantes, la comprensión y retención del material del aula.^[1]

**Piense en la recuperación como
una estrategia de aprendizaje,
no como una herramienta
de evaluación.**



¿POR QUÉ LA PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN MEJORA EL APRENDIZAJE?

Una vez más, cuando pensamos en el aprendizaje, normalmente nos enfocamos en introducir información en las cabezas de los estudiantes. Los maestros pueden dar academias, mostrar videos, fomentar la toma de notas y/o proporcionar hojas para estudiar. Los estudiantes a menudo estudian leyendo nuevamente sus libros de texto, subrayando información y/o revisando sus notas. En ambas situaciones, el enfoque está en “introducir” información, con la esperanza de que se pegue. Todos hemos tenido la impresión de sentir que estos métodos funcionan (si me atiborro, releo y estudio mis notas, me siento bastante seguro de que sé la información. Y, de hecho, atiborrarse da los resultados esperados) tendemos a salir bien en un examen. ¿Entonces, cuál es el problema?



El aprendizaje funciona de la misma manera que el ejercicio: “si no duele, no sirve”.

El problema es que estos métodos sólo conducen al **aprendizaje de corto plazo**. ¿Alguna vez usted ha preguntado a los estudiantes sobre el material que ha impartido anteriormente en el año, sólo para encontrar que han olvidado casi todo? Esta situación común, surge debido a una suposición que tenemos de la memoria: cuando la información viene a la mente fácilmente y se siente “fluida”, la hemos aprendido con éxito. Para nuestra sorpresa, sin embargo, investigadores de la memoria han demostrado que **lo cierto es lo contrario**: cuando la información viene a la mente fácilmente y se siente fluida, es fácil de olvidar. En otras palabras, sólo porque aprendemos algo rápida y fácilmente no garantiza que lo recordaremos.

El aprendizaje desafiante lleva al aprendizaje de largo plazo

La práctica de recuperación hace que el aprendizaje sea un esfuerzo y un reto. Debido a que recuperar información requiere esfuerzo mental, a menudo pensamos que lo estamos haciendo mal si no podemos recordar algo. Podemos sentir que el progreso es lento, pero eso es cuando se presenta nuestro mejor aprendizaje. **Entre más difícil la práctica de recuperación, mejor es para el aprendizaje de largo plazo**. Por ejemplo, recordar una respuesta a una pregunta científica mejora el aprendizaje en mayor medida que buscar la respuesta en un libro de texto. Y tener que recordar y de hecho anotar una respuesta en una tarjeta mejora el aprendizaje más que pensar que se sabe la respuesta y voltear la tarjeta antes de tiempo. Esforzarse por aprender, por medio de “practicar” lo que sabe y recordar la información, es mucho más eficaz que volver a leer, tomar notas o escuchar clases. Una recuperación lenta y esforzada conduce al aprendizaje de largo plazo. En contraste, las estrategias rápidas y fáciles sólo conducen al aprendizaje de corto plazo.

¿LA RECUPERACIÓN MEJORA MÁS QUE SOLAMENTE LA MEMORIZACIÓN?

Al usar la práctica de recuperación como una estrategia de aprendizaje (¡no como una herramienta de evaluación!), ejercitamos y fortalecemos nuestra memoria. La investigación demuestra que esta mejora en la memoria y el aprendizaje a largo plazo es **flexible**, lo cual:

- Mejora la capacidad de pensamiento complejo y las habilidades de aplicación de los estudiantes
- Mejora la organización del conocimiento de los estudiantes
- Mejora la transferencia de conocimiento de los estudiantes a nuevos conceptos

En otras palabras, la práctica de recuperación no sólo conduce a la memorización, también aumenta la **comprensión**. Debido a que los estudiantes tienen una mejor comprensión del material de clase al haber practicado usando esta información, pueden adaptar sus conocimientos a nuevas situaciones, preguntas nuevas y contextos relacionados. Usted puede utilizar varios tipos de preguntas (sobre hechos, conceptuales, complejas o de alto nivel, etc.) para garantizar que los estudiantes no memoricen, sino que utilicen la información con flexibilidad.^[2]

Como beneficio adicional, la práctica de recuperación nos ayuda a identificar lagunas en el aprendizaje. En otras palabras, la recuperación no sólo mejora el aprendizaje y nos ayuda a averiguar lo que sabemos, más importante aún, nos ayuda a averiguar lo que no sabemos. Este beneficio crucial de la práctica de recuperación se llama **metacognición**, o conocimiento de lo que los estudiantes saben y no saben. Por ejemplo, algunos estudiantes estudian duro para las pruebas y no obtienen buenos resultados, generalmente porque estudiaron lo que ya sabían, y no estudiaron lo que no sabían. Al participar en la práctica de recuperación, los estudiantes son capaces de evaluar lo que saben y lo que no saben, y entonces tomar mejores decisiones de estudio. La metacognición perfeccionada también beneficia a los maestros: al ver lo que los estudiantes saben y no saben, los maestros pueden ajustar los planes de clase para asegurar que todos los estudiantes estén en la misma página (similar a la evaluación formativa). Un componente importante de la metacognición es la **retroalimentación**, o proporcionar a los estudiantes información acerca de si obtuvieron algo correcto o incorrecto. Sin retroalimentación, los estudiantes no sabrán cuál fue su desempeño. Por lo tanto, la retroalimentación **siempre** se debe proporcionar a los estudiantes después de la práctica de recuperación.

La práctica de recuperación fomenta la comprensión flexible, mejora la capacidad de pensamiento de alto nivel y la transferencia de conocimiento.



¿PARA QUÉ GRADOS, MATERIAS Y ESTUDIANTES ES APROPIADA LA PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN?

¡Para todos los grados!

Ya sea que utilice la práctica de recuperación con estudiantes de tercer grado o universitarios, numerosas investigaciones han demostrado que la práctica de recuperación beneficia a todas las edades (incluso los adultos mayores). Es una técnica sencilla que se puede aplicar en varias formas, para varias edades.

¡Todas las materias!

La investigación ha demostrado que la práctica de recuperación mejora el aprendizaje de:

- Ciencias
- Matemáticas
- Ciencias sociales/historia
- Aprendizaje de vocabulario
- Vocabulario de lenguas extranjeras

¡Todos los estudiantes!

Nuestra investigación demuestra que la práctica de recuperación beneficia a los estudiantes de baja y alta capacidad. Debido a que la práctica de recuperación es una estrategia de aprendizaje simple y flexible, puede adaptarse a una amplia variedad de situaciones, incluyendo educación especial y educación especial de niños excepcionales. Además, los estudiantes pueden practicar la recuperación en casa (p. ej., contestar preguntas de práctica, usar tarjetas) o en el aula (p. ej., con cuestionarios de repaso). En otras palabras, la práctica de recuperación no es sólo una estrategia de enseñanza, es también una poderosa estrategia de estudio.^[3]

**Los estudiantes pueden practicar la recuperación
en casa o en el salón de clases.**



¿CÓMO LLEVO A CABO LA PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN?

En primer lugar, utilice la práctica de recuperación para involucrar a **todos los estudiantes**, no solamente a uno. En segundo lugar, tenga en cuenta que la práctica de recuperación debe ser utilizada como una **estrategia de aprendizaje**, no como una oportunidad para evaluar. En tercer lugar, siempre proporciona **retroalimentación**.

Clickers o tarjetas de colores

Los Clickers o “controles remotos” de respuesta personal, son una forma atractiva de implementar la práctica de recuperación, ayudando a los estudiantes a recordar información. ¿Usted tiene que usar clickers? ¡No! Los Clickers quizá faciliten la retroalimentación inmediata, tanto para el estudiante como para el profesor, pero la clave para la práctica de recuperación es involucrar a los estudiantes en recordar información. Pueden usarse papel y lápiz y computadora o cuestionarios en línea, cumplen los mismos objetivos que los clickers en la práctica de recuperación. Tenga en cuenta que los clickers/cuestionarios en línea pueden requerir que escriba preguntas de recuperación con antelación.

Opcionalmente, cada estudiante podría tener su propio juego de tarjetas de colores, con las letras A, B, C y D en ellas (o verdadero/falso, o 1, 2, 3, etc.). De esta manera, usted puede hacer una pregunta (sobre la marcha) y los estudiantes pueden cerrar los ojos, mientras levantan la tarjeta apropiada con su respuesta. Es una alternativa fácil y barata al uso de clickers, y usted puede proporcionar retroalimentación inmediatamente después de que los estudiantes contesten.

Timbre de entrada o tarjetas de salida

Deles papelitos al comienzo de la clase mientras los estudiantes entran al salón de clases (“timbre de entrada”) o antes de que los estudiantes salgan del salón (“tarjetas de salida”) que incluyan preguntas sobre el tema aprendido en clase. Incluso podría ser un simple tema para desarrollar (por ejemplo, “Escriba todo lo que recuerde de la clase anterior”). Esto involucra a los estudiantes en la práctica de recuperación, mientras se conservan horas de clase para que pueda centrarse en la enseñanza, ¡pero no olvide hacer comentarios (retroalimentación)!

Protectores de hojas con marcadores para pintarrón

Inserte un pedazo de papel o cartón en un protector de hoja. Esto se convierte en un barato y hágalo-usted-mismo “pintarrón” para cada estudiante. Usted puede hacer una pregunta y los estudiantes pueden anotar una respuesta, incluso una respuesta corta, y sostener su tablero de borrado en seco. Una vez más, puede echar una mirada al salón y proporcionar la retroalimentación adecuada.



**Use la práctica de recuperación de manera
que involucre todos los alumnos y no solo uno.**

¿CUÁLES SON LOS POTENCIALES DESAFÍOS SI IMPLEMENTO LA PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN?

¿Necesito cambiar mi libro de texto?

¡No! La práctica de recuperación funciona con todos los materiales de los libros de texto, especialmente aquellos que vienen con preguntas de práctica. En nuestra investigación, usamos los materiales de los libros de texto del maestro del aula, y constantemente encontramos que la práctica de recuperación era mejor para aprender, que releer o reestudiar el material del libro de texto sin práctica de recuperación. La práctica de recuperación es una herramienta de aprendizaje muy flexible que usted puede utilizar con cualquier material; no tiene que cambiar su plan de estudios. Simplemente adapte sus materiales de clase para servir como preguntas de práctica de recuperación.

¿Necesito cambiar mi estilo de enseñar?

¡No! Usted puede mantener su estilo de enseñanza exactamente igual. Simplemente sugerimos que inserte actividades de práctica de recuperación después de sus lecciones para mejorar el aprendizaje y la metacognición de los estudiantes. Las actividades de práctica de recuperación pueden ser completamente independientes de su enseñanza y sus lecciones, lo que significa que la práctica de recuperación puede ser una actividad independiente. Usted puede enseñar y realizar sus actividades diarias exactamente de la misma manera que lo ha estado haciendo.

Si paso tiempo empleando la práctica de recuperación, no puedo abarcar la mayor parte del material.

La práctica de recuperación no requiere más horas de clase, implica emplear horas de clase **más eficazmente**. Piense en las actividades que usted actualmente realiza en clase, en otras palabras, ¿los estudiantes están usando su “horario de actividades” de manera efectiva? ¿Cómo puede usted estar seguro de que los estudiantes están aprendiendo cuando presentas materiales (especialmente si están releendo o tomando notas)? La investigación demuestra que los estudiantes aprenden durante la práctica de recuperación. Por lo tanto, cambie actividades menos eficaces por estrategias de práctica recuperación. Usted pasará la misma cantidad de tiempo enseñando, pero será más eficaz.^[4]



PREGUNTAS FRECUENTES

¿En qué se diferencia la práctica de la recuperación de las “preguntas en frío”?

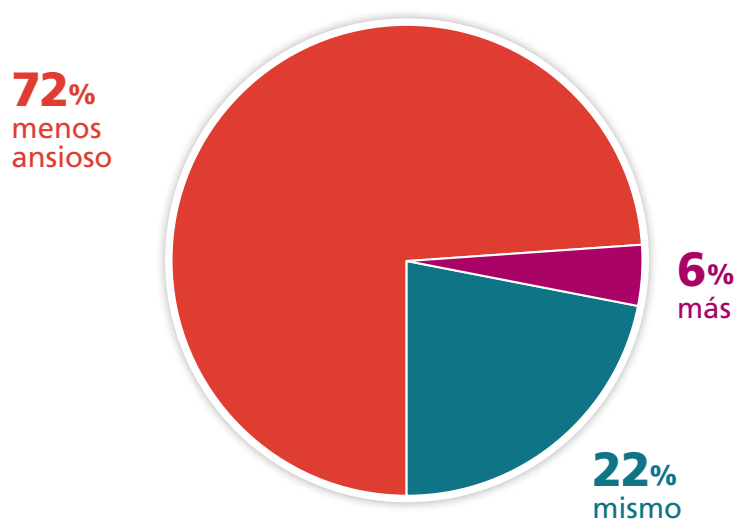
Los maestros a menudo usan la práctica de recuperación en sus aulas simplemente haciendo preguntas a lo largo de sus lecciones y pidiendo a los estudiantes que den una respuesta (también conocida como “preguntas en frío”). Los maestros de nuestros grupos de atención dijeron que preferían las estrategias de la práctica de recuperación porque involucran a toda la clase. Por otro lado, el procedimiento estándar de las preguntas en frío, permite a los estudiantes, que no fueron interrogados, estar “fuera de la jugada”. Al involucrar a cada estudiante en la práctica de recuperación, cada estudiante obtiene los beneficios del aprendizaje de largo plazo.

¿Qué tanta práctica de recuperación tengo que dar?

Cuanto más mejor, y distribúyala. La práctica hace al maestro, y cuanto más práctica de recuperación, más difícil es olvidar la información. Además, distribuirla hace que la recuperación sea más difícil y recuerda que cuanto más desafiante sea la práctica de recuperación, mejor. Por lo que, podría dar un cuestionario rápido inmediatamente después de la clase, una semana después de la clase, y un mes después de la clase. Estas sesiones de “reaprendizaje” son importantes para refrescar nuestros conocimientos. Los estudiantes pueden olvidar entre sesiones de reaprendizaje, es normal. Pero, también “reaprenderán” la información de forma más rápida y eficaz, cada vez que se involucren en la práctica de recuperación.^[5]

¿La práctica de recuperación aumenta la angustia del examen?

¡No, de hecho, **disminuye** la angustia del examen! Los estudiantes no sólo se acostumbran al proceso de recuperación, sino que debido a que el aprendizaje aumenta, se vuelven más cómodos con el contenido del curso y menos ansiosos por los próximos exámenes. Nuestras encuestas de estudiantes de escuela secundaria y preparatoria confirmaron que el 72% reportaron una **disminución** en la angustia del examen al final del año escolar.^[6]



¿Debo hacer comentarios después de la práctica de recuperación?

Sí. La retroalimentación ayuda a mejorar la **metacognición** de los estudiantes. Sin retroalimentación, los estudiantes no saben lo que acertaron y lo que no acertaron durante la práctica de recuperación. Proporcionar retroalimentación es una clave para una práctica de recuperación poderosa. La retroalimentación **no significa** más trabajo para usted, calificando más cuestionarios y tareas. Simplemente comente o muestre las respuestas y haga que los estudiantes califiquen su propia práctica de recuperación. Además, cuanto más elaborada sea la retroalimentación (p. ej., con explicaciones), más potente será. El aprendizaje y la metacognición aumentan cuando los estudiantes reciben explicaciones sobre por qué estaban en lo correcto o no.^[7]

¿Qué tipos de preguntas debo incluir en la práctica de recuperación?

¡Diferentes! La investigación demuestra que diferentes preguntas mejoran el aprendizaje de diferentes maneras. Si desea que los estudiantes aprendan datos, conceptos y temas de nivel superior o complejos, implemente la práctica de recuperación utilizando preguntas: sobre datos, sobre conceptos y complejas. No se limite a un tipo u otro.^[8]

¿Respuesta múltiple o respuesta corta?

¡Todas las anteriores! Nuestra investigación demuestra que la práctica de recuperación, tanto de respuesta corta como múltiple, mejora el aprendizaje. En salones reales el beneficio de la recuperación de respuestas cortas frente a exámenes de selección múltiple, parece ser el mismo. Entonces, ¡utilice lo más fácil para usted! El software del Clicker se utiliza normalmente para preguntas de opción múltiple. Si usted le da a los estudiantes timbre de entrada o tarjetas de salida, una respuesta corta puede ser más práctica.^[9]

¿Debo dar práctica de recuperación antes, durante o después de una lección?

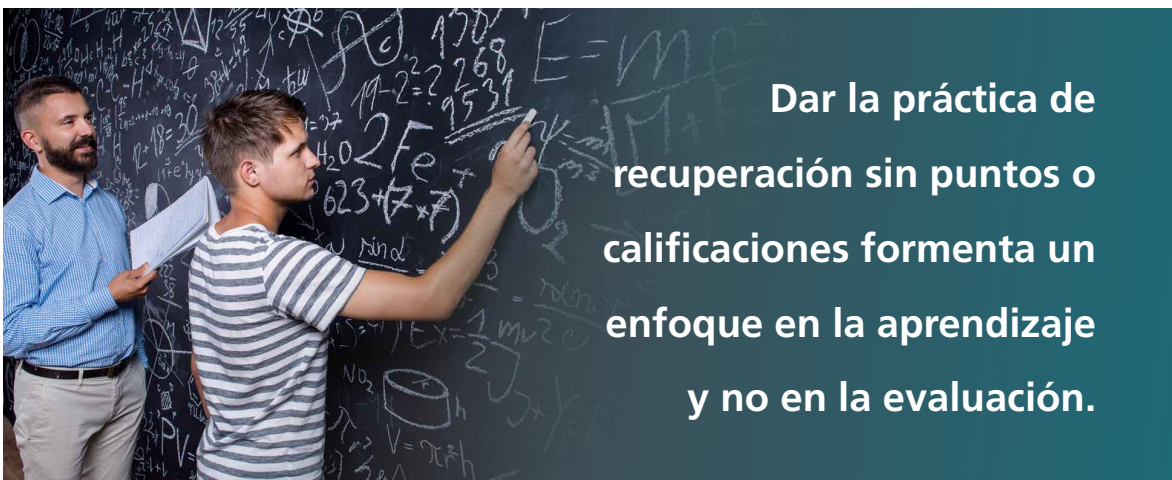
La práctica de recuperación es más sólida si se da **después** de una lección. Nuevamente, cuanto más difícil sea la recuperación, mejor. Sin embargo, cualquier programa de práctica de recuperación mejora el aprendizaje. Estudiantes, maestros y padres deben ser motivados a saber que el horario preciso de la práctica de recuperación puede ser flexible. Los estudiantes también pueden practicar responder preguntas de tarea y la distribución es importante. No les dé a los estudiantes tarea sobre lo que aprendieron en la clase ese mismo día... desafíelos dándoles tarea del contenido aprendido la semana pasada.^[10]

¿Debo dar práctica de recuperación para una calificación?

¡No! De hecho, dar prácticas de recuperación **sin puntos o calificación** mantendrá el enfoque en la práctica de recuperación como una estrategia de aprendizaje, no como una herramienta de evaluación. Los estudiantes se sentirán menos presionados y más cómodos al cometer errores (¡lo cual es bueno para aprender!), usted puede implementar una práctica de recuperación difícil sin preocuparse por las consecuencias negativas de las calificaciones (y probablemente verá que las calificaciones aumentan) y los padres no se preocuparán de que la práctica de recuperación sea un examen disfrazado (¡no lo es!). En cambio, la práctica de recuperación es una herramienta para **ayudar a los estudiantes**, no para castigarlos. Mejora el aprendizaje, mejora la metacognición y disminuye la angustia del examen. Proporcione retroalimentación, no calificaciones o puntos.^[11]

LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LLEVAR A CABO LA PRÁCTICA DE RECUPERACIÓN

- ☐ Utilice la práctica de recuperación como una estrategia de aprendizaje, no como una herramienta de evaluación.
- ☐ Realice la práctica de recuperación a través de por ejemplo cuestionarios de repaso (es decir, no para una calificación), para reducir la ansiedad y estimular la prueba y el error.
- ☐ Proporcione la práctica de recuperación frecuentemente, tan a menudo como sea posible. ¡La práctica hace al maestro!
- ☐ Proporcione la práctica de recuperación después de terminar una lección, tal vez incluso algunos días o semanas después. Distribúyala.
- ☐ Use varias estrategias para llevar a cabo frecuentemente la práctica de recuperación: clickers, fichas, timbre de entrada, temas para desarrollar brevemente, etc.
- ☐ Use la práctica de recuperación con diversos estudiantes, materias (naturales, historia, etc.) y grados.
- ☐ Fomente la metacognición proporcionando a los estudiantes retroalimentación.
- ☐ Fomente en los estudiantes la confianza de que el aprendizaje desafiante (a través de la práctica de recuperación) ¡es de gran beneficio!
- ☐ Examine sus estrategias de enseñanza existentes, ¿se enfocan en llevar información “dentro” o “fuera” de la mente de los estudiantes? ¿Los estudiantes están siendo desafiados, o están aprendiendo fácil y “fluido”?
- ☐ Utilice varios tipos de preguntas: sobre datos, conceptuales y de alto nivel/transferencia.





For research, resources, and tips, visit **retrievalpractice.org**

©2018 El desarrollo de esta guía fue apoyado por el Institute of Education Sciences, Department of Education, por medio de becas R305H060080 y R305A110550 otorgadas al Washington University in St. Louis. Las opiniones expresadas son las de los autores y no representan las opiniones del Institute o del Department of Education.



Retrieval Practice

retrievalpractice.org
ask@retrievalpractice.org



@RetrieveLearn



/RetrievalPractice